Lebanon's Marine Environment Features

Supporting the management of important marine habitats and species in Lebanon

The Marine Environment in Lebanon

The Lebanese marine environment is part of the Mediterranean Sea, a region considered a global biodiversity hotspot. It is rich in marine life and supports a wide variety of ecosystems such as coralligenous assemblages, seagrass meadows, vermetid platforms and deep marine canyons.

IUCN

ADR
جمعية انماء القدرات في الريف
Association for the Development of Rural Capacities

Ministry of Environment
Directorate General of Environment

drosos (...)

Coralligenous bottom

A coralligenous is a hard bottom produced by the accumulation of rock-like calcareous algae and small hard-shelled animals, such as tube-building worms and molluscs. Coralligenous bottoms are usually found down to depths of 60 meters. They constitute some of the most beautiful and diverse ecosystems in the Mediterranean Sea and allow the coexistence of a rich diversity of sponges, worms, sea squirts, sea urchins, sea stars, and various small algae.

Coralligenous bottoms are highly sought after by scuba divers because of their beauty and richness. In Lebanon, they are home to several hundreds of marine species and are seriously affected by wastewater dumping, some fishing activities and by the invasion from species originating in other seas.



Seagrass meadows

Seagrasses are unique plants that live in the marine environment. They have leaves, roots, flowers and seeds as they have evolved from terrestrial plants. Seagrass meadows need shallow and clear waters as they depend on sunlight to manufacture their food via photosynthesis. They help in maintaining high water quality by absorbing dissolved nutrients, generating oxygen and trapping fine sediments. Their roots contribute to the stabilization of the sea bottom.

The meadows constitute important habitats, offering shelter and food to hundreds of marine organisms, and provide nurseries to juvenile fish of commercial importance and to countless invertebrates. These meadows are disappearing in the Lebanese waters, as they are particularly vulnerable to excessive polluted water runoffs, high turbidity and other factors related to human activity.



Vermetid reefs

Vermetids are attached marine gastropods that have lost the typical "snail form". They live attached to hard surfaces in irregularly elongated tubular shells. Two species of these unusual snails live attached together in colonies and can build reefs.

Vermetid reefs are endangered of extinction and are exclusively found in the warmest parts of the Mediterranean Sea. They form the beautiful platforms that run parallel to the Lebanese shoreline. Their porous structure provides habitats and food to a rich and diverse community of animals and seaweeds.

Small saltwater basins are often found within the platforms and offer suitable habitats for an additional number of organisms. Furthermore, their growth at sea level and their exposure to wave action protect the coastline from erosion and provide reliable indicators of sea-level change.

Vermetid reefs are seriously damaged in Lebanon waters by coastal development, sewage discharge, trampling, recreational harvesting, and invasive exotic organisms.



Submarine Canyons and Caves

Submarine canyons and caves constitute typical features of the Mediterranean Sea.

Submarine canyons are deeply carved underwater valleys occurring from the shoreline down to depths of several hundred meters.

Submarine caves are natural underwater spaces that comprise ecosystems of ecological significance.

Due to their shape and geographic positions, they constitute complex environments characterized by strong turbidity currents and high nutrients levels.

Inhabitants of these extreme habitats, mainly sponges, sea squirts, sea anemones and corals, are promising sources of bioactive molecules for medicine.

Submarine canyons and caves remain largely unexplored in Lebanon and their protection is crucial.



The complexity of the remarkable marine life in the coastal waters of Lebanon is heavily impacted by ever-growing pollution, habitat degradation, and fishing activities. Large animals are disappearing and smaller organisms are showing clear signs of vulnerability. Some marine animals that may be encountered off the shores of Lebanon:

Marine Megafauna

Fin whales do not have teeth; instead they have rows of flexible, fibrous plates hanging from their upper jaws. To feed, they take large volumes of seawater into their mouths and filter off small animals prior to swallowing them. Fin whales are solitary animals and can be found occasionally close to shore in Lebanon. They are a globally endangered species.



Sperm whales are toothed whales that capture large squids and small fishes for feeding. Dolphins belong to the same group but they are smaller in size. They are highly social animals that often live in groups of many individuals. The most encountered species in Lebanon are the striped dolphin, the common dolphin and the bottlenose dolphin. They are endangered species.



The Mediterranean monk seal is endemic to the Mediterranean Sea. It is a very rare coastal sedentary marine mammal. The monk seal has flippers for swimming and diving, and feeds mainly on fishes and cephalopods. This species is critically endangered, only found in remote areas of the Mediterranean Sea, including the waters of Lebanon.

Sea turtles have limbs modified for swimming and are highly adapted to the marine life. The loggerhead turtle is a commonly encountered species in the coastal waters of Lebanon, while the green turtle and the leatherback turtle are very rare. Only females leave the water for nesting while males spend all their life at sea. Every summer, a small number of loggerheads lay eggs on the sandy beaches of Sour and Palm Island. All three species are endangered of extinction.

Sharks and rays are cartilaginous fishes regularly found in the Lebanese waters. The sharks include the Sixgill, the Mako, the Hammerhead, the Smalltooth Sand Tiger, the Basking and Angel sharks, while the most common rays are the Stingrays, Eagle rays, Guitarfishes and the Electric rays.

The bony fish fauna include several hundred species typical of the Mediterranean region, such as groupers, seabreams, red mullets, and wrasses. Many cartilaginous and bony fish species have commercial importance and most of them are threatened by overfishing and habitat degradation.



متوطّن مهدد بالانقراض إلا أنها ما تزال تتواجد في بعض الأماكن النائية بما في ذلك لبنان.

تمتلك السلاحف البحرية أطراف متحورة تستخدمها للسباحة من أجل التكيف مع الحياة البحرية، وتعتبر السلحفاة الحنفاء من الأنواع الشائعة في السواحل اللبنانية، إلا أنٍ السلاحف الخضراء والسلاحف جلدية الظهر تعد نادرة جداً، وهذه الأنواع الثلاثة مهددة بالانقراض. يقضي الذكور كامل حياتهم في مياه البحر إلا أن الإناث تغادر البحر لتضع البيض على الشاطئ، فعلى سبيل المثال تضع بعض إناث السلاحف الحنفاء بيضها على شاطئ صور وجزيرة النخلة كل صيف.

تعتبر أسماك القرش والشفنين أسماكاً غضروفيةً تتواجد عادة في المياه اللبنانية، ومن أكثر أنواع أسماك القرش إثارةً في المياه اللبنانية هو القرش كلب ابو ستة وقرش ماكو (زرقايا) والقرش أبومطرقة والقرش النمر الرملي والقرش المتشمس (كوسج رحّالة) والقرش الملاك، كما تتواجد القوابع اللاسعة والشفانين العقابية وأسماك القيثارية (المرّ) والأسماك الراية المكهربة أيضاً.

تشكل الأسماك العظمية مئات الأنواع النموذجية في مياه حوض البحر الأبيض المتوسط، مثل ذئاب البحر (لقّز) وسمك الأسبور والسلطانيات واللابروسيات، حيث أن العديد من هذه الأسماك الغضروفية والعظمية لها أهمية اقتصادية، ومعظمها مهدد بالانقراض بسبب الصيد الجائر وتدهور البيئات التي تسكنها هذه الأسماك.



IUCN Regional Office for West Asia
Dr. Hany El Shaer
Dr. Michel Bariche
Ziad Samaha

IUCN - Med, Centre for Mediterranean Cooperation
Dr. Alain Jeudy de Grisac

Ministry of Environment
Ms. Lara Samaha,
Head of Department of Ecosystems,
Service of Nature Resources

Produced by:
IUCN ROWA

Published by:
IUCN ROWA

Available from:
Ministry of Environment
Lazarieh bldg. 8th flr.
P.O. Box 11- 2727
Beirut, Lebanon
Tel +9611976555
Fax +9611976530
www.moe.gov.lb

قاع الشعاب المرجانية

قاع الشعاب المرجانية هو قاع صلب ينتج من تراكم الطحالب الكلسية الشبيهة بالصخور والحيوانات الصغيرة ذات الأصداف الصلبة مثل ديدان حفر الأنابيب والرخويات، وتتواجد هذه القيعان حتى عمق ٦٠ متر، حيث تشكل أجمل النظم الإيكولوجية في البحر الأبيض المتوسط وأكثرها تنوعاً، إذ تسمح بتعايش أنواع متعددة من الإسفنجيات والديدان والزقيات البحرية والقنافذ البحرية ونجم البحر وعدد من الطحالب الصغيرة، ولهذا تعد مقصد الغطاسين الراغبين بجمالها وغناها.

في لبنان، تعتبر قيعان الشعاب المرجانية موطناً لمئات الكائنات البحرية، إلا أنها معرضة للخطر بسبب تصريف المياه العادمة في البحار وبعض ممارسات الصيادين الخاطئة بالإضافة إلى غزو بعض الكائنات البحرية القادمة من بحور أخرى.



مروج الأعشاب البحرية

الأعشاب البحرية هي نباتات فريدة من نوعها تعيش في البيئة البحرية، ولها أوراق وجذور وأزهار وبذور، إذ أنها تطورت من النباتات التي تعيش على اليابسة.

تحتاج مروج الأعشاب البحرية إلى مياه نظيفة وضحلة إذ أنها تعتمد على ضوء الشمس لإنتاج غذائها من خلال عملية البناء الضوئي، وتساعد على المحافظة على نوعية جيدة للمياه من خلال امتصاص المواد الغذائية المذابة في الماء وإنتاج الأكسجين وتجميع الرسوبيات الناعمة، كما أنها تثبت قاع البحر بواسطة جذورها.

تعتبر مروج الأعشاب البحرية موطناً مهماً لمئاتٍ الكائنات البحرية، إذ توفر لها الملجأ والطعام، كما توفر مكاناً آمناً لصغار الأسماك المهمة اقتصادياً ولعدد لا يحصى من اللافقاريات.



تختفي هذه الأعشاب البحرية من الشواطئ اللبنانية وذلك لتعرضها إلى جريان متزايد للمياه الملوثة والعكورة المتزايدة وغيرها من العوامل التي تسببت بها تصرفات الإنسان.

مستعمرات الحلزونات البحرية

الحلزونات البحرية هي من فصيلة معديات الأرجل البحرية التي فقدت شكلها الحلزوني النموذجي، حيث تعيش ملتصقة على الأسطح الصلبة بأصداف أنبوبية مطاولة بشكل غير منتظم. يعيش نوعان من هذه الحلزونات غير العادية مرتبطين ببعضهما ويشكلان معاً مستعمرات، إلا أن هذه المستعمرات مهددة بالانقراض وتتواجد بشكل استثنائي في المناطق الدافئة من البحر الأبيض المتوسط.

تشكل هذه المستعمرات رصيف جميل موازي لامتداد الشاطئ اللبناني، إذ أن بنيتها المسامية تشكل موطناً ومصدر طعام لمجموعة كبيرة من المجتمعات الحيوانية والأعشاب البحرية المتنوعة، كما أن هذا الرصيف يحتوي على أحواض صغيرة مليئة بمياه البحر تشكل موطناً ملائماً لمجموعات أخرى من الكائنات الحية.



إضافة إلى ذلك، نمو هذه المستعمرات عند مستوى البحر وموقعها يحجز حركة الأمواج وبالتالي يحمي الشواطئ من الانجراف ويشكل مؤشرات يتم اعتمادها للتعرف على التغيرات التي تطرأ على مستوى سطح البحر.

مستعمرات الحلزونات البحرية في لبنان مدمرة بشكل واضح بسبب تنمية المناطق الساحلية وتصريف المياه العادمة في البحر، وسحقها وحصادها لأغراض ترفيهية بالإضافة إلى غزو كائنات أخرى قادمة من الخارج.

الأخاديد والكهوف البحرية

الأخاديد البحرية هي أودية عميقة منحوتة تحت الماء، تتشكل من الشاطئ إلى عمق مئات الأمتار، وبسبب شكلها ومواقعها الجغرافية فإنها تشكل بيئات معقدة تتميز بتيارات عكرة قوية ومستوى عالٍ من المواد الغذائية.

تعد الكهوف البحرية أماكن طبيعية تحت الماء تحتوي على نظم إيكولوجية متميزة تسكنها الحيوانات المتكيفة مع الكهوف، وتتواجد الأخاديد والكهوف البحرية في مناطق مختلفة من البحر الأبيض المتوسط وتشكل ملامح نموذجية منه، وتسكنها العديد من الحيوانات مثل الإسفنجيات والزقيات البحرية وشقائق البحر والمرجان التي تعتبر مصدراً واعداً في الطب.

بالرغم من أن الأخاديد والكهوف البحرية في لبنان ما زالت غير مكتشفة إلا أن حمايتها أمر مهم جداً.

إن تعقيد الحياة البحرية على شواطئ لبنان أمر في غاية الروعة، إلا أن التلوث وتدهور مواطن الكائنات البحرية وممارسات الصيد الجائرة تشكل خطراً حقيقياً على هذا العالم





الهش، إذ تختفي الحيوانات الكبيرة في حين أظهرت الكائنات صغيرة الحجم درجة واضحة من الضعف، ومع هذا فإن تأثير الإنسان على مياهنا ما يزال مستمراً مما يضيف ضغطاً على الحيوانات البحرية ومواطنها.

بعض الحيوانات البحرية التي تتواجد قبالة الشواطئ اللبنانية:

إن حوت الهركول الشائع لا يمتلك أسناناً، وإنما صفوفاً من الصفائح الخيطية المرنة التي تتدلى من فكه العلوي، وليتناول هذا الحوت طعامه فإنه يدخل كمية كبيرة من مياه البحر في فمه، ثم يقوم بتصفية الحيوانات الصغيرة ليقوم بابتلاعها لاحقاً. تعد الحيتان الزعنفية حيوانات وحدانية وقد تتواجد قريبة من الشواطئ، كما أنها مهددة بالانقراض حول العالم. تعد حيتان العنبر أكبر الحيتان المسننة حيث تستخدم هذه



الأسنان للإمساك بالحبار الكبير والأسماك الصغيرةمن أجل التهامها. تصنف ضمن الأنواع المهددة بالانقراض، وهي من نفس فصيلة الدلافين إلا أن الدلافين أصغر حجماً منها، كل منهم حيوانات اجتماعية جداً وتعيش ضمن مجموعات تتكون من العديد من الأفراد، ومن أكثر الأنواع تواجداً قبالة الشواطئ اللبنانية هي الدلفين الأزرق والأبيض والدلفين الشائع والدلفين الكبير.

تعد الفقمة الناسكة النوع الوحيد من الفقمات الذي يعيش في مياه البحر الأبيض المتوسط. هي ثدييات بحرية ساحلية مقيمة نادرة جداً، وتمتلك زعانف للسباحة والغطس وتتغذى بشكل أساسي على الأسماك ورأسيات الأرجل. تصنف كنوع



خصائص البيئة البحرية اللبنانية

دعم إدارة البيئات والأنواع البحرية المهمة في لبنان

البيئة البحرية في لبنان

البيئة البحرية اللبنانية هي جزء من البحر الأبيض المتوسط الذي يعد بؤرة عالمية للتنوع الحيوي، وهي غنية بالحياة البحرية وتدعم مجموعة من النظم الإيكولوجية المختلفة مثل تجمعات الشعاب المرجانية، مروج الأعشاب البحرية، مستعمرات الحلزونات البحرية، والأخاديد البحرية العميقة.

drosos (...)

Ministry of Environment
Directorate General of Environment

ADR
جمعية انماء القدرات في الريف
Association for the Development of Rural Capacities

IUCN